ICS 91.140.90
CCS Q 78

DB34

安　徽　省　地　方　标　准

DB34/T 1798—2024
代替 DB34/T 1798-2018

曳引驱动可变速电梯监督检验和定期检验规程

Regulation for traction drive variable-speed lift supervisory inspection and periodical inspection

地方标准信息服务平台

2024－09－14 发布　　2024－10－14 实施

安徽省市场监督管理局　　发 布

地方标准信息服务平台

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB34/T 1798-2018《曳引驱动可变速电梯监督检验和定期检验规程》，与DB34/T 1798-2018相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

a) 更改了范围（见1,2024版1）；
b) 更改了部分规范性引用文件(见 2，2024版2）；
c) 更改了相关术语和定义(见3，2024版3)；
d) 更改了“检验机构的规定”有关内容(见4.1.1，4.1.2,2024版4.1.1，4.1.2）；
e) 更改了“检验现场的安全性规定”有关内容(见4.4.6,2024版4.4.6）；
f) 增加了第5章节“检验内容和要求”有关内容(见5,2024版5）；
g) 更改了“附录A 检验内容和要求”有关内容(见附录A，2024 版附录A)；
h) 更改了“1.1制造资料”有关内容(见附录A，2024 版附录A)；
i) 更改了“2.1机器空间”有关内容，删除“运载装置，斜行电梯相关字词，顶层工作区域内容”(见附录A，2024 版附录A)；
j) 更改了“2.2井道”有关内容，删除“运载装置、平衡重、斜行电梯、消防员电梯、液压电梯、”相关字词(见附录A，2024 版附录A)；
k) 更改了“2.4驱动主机”有关内容(见附录A，2024 版附录A)；
l) 更改了“2.5悬挂装置、补偿装置及旋转部件”有关内容，更改表1-4中的相关标注序号(见附录A，2024 版附录A)；
m) 更改了“2.6轿厢与对重、2.7层门和挤门、3试验”有关内容(见附录 A，2024 版附录A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽省特种设备检测院提出。

本文件由安徽省市场监督管理局归口。

本文件起草单位：安徽省特种设备检测院。

本文件主要起草人：范林静、黄西广、李翔、张鑫、徐金根、洪程、徐亮、柏艳、王峰、苏琦、储海燕、肖硕、徐航、房天舒、叶沛、李硕、杨军、马广振、杨骋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012年首次发布为DB34/T 1798-2012，2018年第一次修订；

——本次为第二次修订。

浙江省标准信息服务平台

地方标准信息服务平台

曳引驱动可变速电梯监督检验和定期检验规程

1 范围

本文件规定了曳引驱动可变速电梯监督检验和定期检验应包含的项目和要求。

本文件适用于电力驱动，额定速度不大于 2.5 m/s的可变速电梯（不包括液压电梯、防爆电梯、消防员电梯、杂物电梯和斜行电梯）的监督检验和定期检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7024 电梯术语

GB/T 7588.1 电梯制造与安装安全规范

TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则

DB34/ 1799 曳引驱动可变速电梯安装验收技术条件

3 术语和定义

GB/T 7024和GB/T 7588.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可变速电梯 variable-speed lift

一种根据轿厢实际载荷，在曳引机输出功率许可范围内，使运行速度随载荷变化而相应变化的曳引驱动电梯。

3.2

额定速度 rated speed

可变速电梯设计中，电梯以额定载重量上升或者下降时的稳定运行速度。

3.3

负载额定速度 rated speed with load

当电梯轿厢载有满载和空载之间的载荷时，可变速电梯控制系统选择的稳定运行速度。

3.4

最高速度 maximum speed

最大的负载额定速度。

3.5

负载率 load ratio

实际载重量与额定载重量的比值。

3.6

负载额定速度的设定标准 standards set by rated speed with load

可变速电梯出厂随机文件中载荷与负载速度的对应关系。

地方标准信息服务平台

4 一般要求

4.1 检验机构的规定

4.1.1 检验机构应当配备能够满足本规则附录 A 所述检验要求和方法的检验检测仪器设备，仪器设备应经过检定或者校准，并在有效期内。

4.1.2 检验人员必须按照国家有关特种设备检验人员资格考核的规定，取得国家市场总局颁发的相应资格证书后，方可以从事批准项目的电梯检验工作。现场检验至少由 2 名具有电梯检验员或者以上资格的人员进行。

4.1.3 检验机构应当根据本规程规定，参照 TSG T7001 规定的检验程序、内容、要求和方法（包含音像记录）制定包括检验程序和检验流程图在内的电梯检验作业指导文件，并且按照相关法规、本规程和检验作业指导文件的规定，对电梯检验质量实施严格控制，对检验结果及检验结论的正确性负责，对检验工作质量负责。

4.1.4 检验机构应当统一制定电梯检验原始记录格式及其要求，在本单位正式发布使用。原始记录内容可参照本文件表 1 的内容编制。必要时，相关项目应当另列表格或者附图，以便数据的记录和整理。

4.2 施工单位和维保单位的规定

4.2.1 实施电梯安装、改造或者重大修理的施工单位（以下简称施工单位）应当在按照规定履行告知后、开始施工前（不包括设备开箱、现场勘测等准备工作）向检验机构申请监督检验；电梯使用单位应当在电梯使用标志所标注的下次检验日期届满前 1 个月（不超过 2 个月），向检验机构申请定期检验。

4.2.2 施工单位应当按照设计文件和标准的要求，对电梯机房（或者机器设备间）、井道、底坑等涉及电梯施工的土建工程进行检查，对电梯制造质量（包括零部件和安全保护装置等）进行确认，并且做好记录，符合要求后方可进行电梯施工。

4.2.3 施工单位或者维护保养单位应当具有覆盖可变速电梯的最高速度的资质，按照相关安全技术规范和标准的要求，保证施工或者日常维护保养质量，对施工或者日常维护保养质量以及提供的相关文件、资料、真实性及其与实物的一致性负责。

4.2.4 施工单位、维护保养单位和使用单位应当向检验机构提供符合表 1 要求的有关技术文件、资料，安排相关的专业人员配合检验机构实施检验。

4.3 检验机构检验项目的一般性规定

4.3.1 检验机构应按照作业指导文件的要求开展检验工作。

4.3.2 电梯监督检验项目不分类别，定期检验项目分关键检验项目（有*标志）和一般检验项目。定期检验项目在符合 TSG T7001 的规定的同时应增加本文件附录 A 中的 3.13 和 3.14 项。

4.4 检验现场的安全性规定

4.4.1 现场检验条件应符合 TSG T7001 的规定。

4.4.2 检验现场必须确定一名安全负责人，对现场安全负责。

4.4.3 现场检验时，应有施工单位或者维护保养单位的 2 名以上持电梯修理资质证书并熟悉设备的专业人员配合检验。

4.4.4 现场检验时，检验人员应当配备和穿戴必需的防护用品，检查并确保通讯工具安全可靠；并且遵守施工现场或者使用单位明示的安全管理规定。

4.4.5 检验现场应放置标明正在进行检验的标识牌；检验过程中，应避免与检验无关人员进入机房、轿顶、轿厢、底坑等敏感部位，以防引发安全事故。

4.4.6 检验人员不得从事受检设备的修理、调整和电路短接等工作；所有的短接线路操作均应在得到检验人员明确确认后由配合检验的施工单位或者维护保养单位的专业技术人员完成进行，并且在完成相关检验之后立即拆除；严禁任何可能造成制动器完全释放或层、轿门电气联锁失效的短接操作；严禁在电梯正常状态下短接安全回路。

4.4.7 现场检验中，检验人员认为继续检验可能危及检验人员或者他人安全和健康的，或者电梯无法正常运行的，应终（中）止检验，检验人员应出具《特种设备检验意见通知书》（以下简称《通知书》）告知使用单位和施工单位。

4.4.8 终（中）止检验或检验完成后应确认所有短接线均已拆除，所有试验部件均已恢复到正常位置。

4.5 检验记录

应符合 TSG T7001的规定。

4.6 检验报告

应符合 TSG T7001的规定。

4.7 检验意见通知书

应符合 TSG T7001的规定。

4.8 各类检验项目和检验报告结论的判定条件

4.8.1 各单项检验项目的合格判定条件应符合表 1 的规定。

4.8.2 监督检验和定期检验的整体合格判定条件应符合 TSG T7001 的规定。

4.8.3 经检验，凡符合本文件第 4.8.2 款规定的合格判定条件的电梯，应当判定为“合格”。检验机构应当依据 TSG T7001 规定的时限等要求出具检验报告。对于检验结论为不合格的电梯，受检单位组织相应整改或者修理后可以再申请检验。其中，对于监督检验，对于不能判定合格的电梯应提出检验意见，直至电梯检验结论判定为“合格”；对于定期检验，凡不符合本文件第 4.8.2 款规定的合格判定条件的电梯，判定为“不合格”，待使用单位提出复检申请后开展复检，复检仍按照本文件第 4.8.2 款规定的合格判定条件判定。

4.8.4 监督检验报告只允许使用“合格”结论；定期检验报告只允许使用“合格”、“不合格”、“整改后合格”三种检验结论。

4.9 不合格电梯的处理方法

对于判定为“不合格”的电梯、未执行《通知书》提出的整改要求并且已经超过电梯使用标志所标注的下次检验日期的电梯，检验机构应当将检验结果、检验结论及有关情况报告负责设备使用登记的特种设备安全监察机构。

5 检验内容和要求

具体检验内容和要求见附录A。

地方标准信息服务平台

附 录 A
（规范性）
检验内容和要求

具体的检验内容和要求详见表A.1。

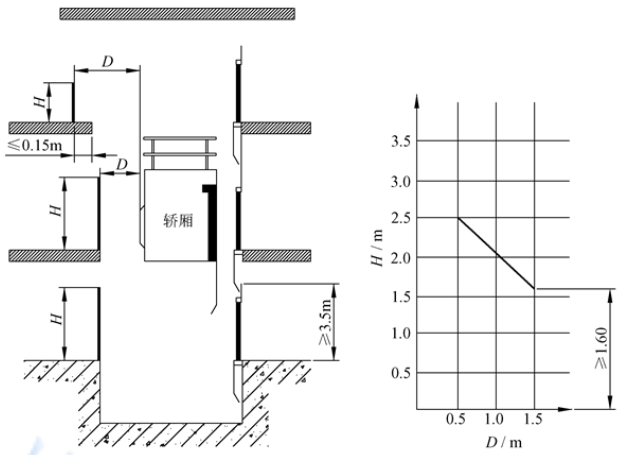
表A.1 曳引驱动可变速电梯检验内容和要求

<table>
<tr><td>1.1
制造
资料</td><td>
审查制造单位是否提供以下适用于受检电梯的资料（注 A1-1），其中第(1)和第(2)项资料应当在申请安装监督检验时提交监检机构，第(6)项资料应当在安装竣工后提交监检机构：
(1)配置说明，按照电梯的实际配置，列明其产品编号、型号、主要技术参数[包括提升高度、轿厢有效面积、轿厢设计自重及范围、额定载重量、额定速度、层站数、控制方式、平衡系数范围]，主要部件和安全保护装置(注 A1-2)的产品名称、型号、编号[绳头组合、层门、玻璃轿门、玻璃轿壁、门锁装置、含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统，可以不标注编号而标注制造批次号：非金属材质非线性蓄能型缓冲器除编号外还需要标注制造批次号]、制造单位名称、型式试验证书编号、制造日期，悬挂装置的名称、型号、主要参数(如直径、数量)，其他制动装置的型式(适用于以驱动主机机电式制动器作为轿厢上行超速保护装置减速部件或者轿厢意外移动保护装置制停部件的曳引驱动电梯)：配置说明加盖整机制造单位(或者进口电梯的国内代理商)公章或者检验专用章，并且注明签发日期；
(2)《特种设备生产许可证》(适用于境内制造单位)；(3)型式试验证书，包括整机、主要部件和安全保护装置的型式试验证书；(4)限速器、渐进式安全钳的调试证书；(5)安装使用维护保养说明书，包括安装、使用、维护保养说明(含制动器维护保养内容，如拆解、清洁、润滑、更换等)，应急救援说明，以及符合本附件表 1-1 的相关声明(配置适用时)。
表 1-1 相关声明内容和要求
<table>
<tr><th>序号</th><th>声明内容和要求</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>在安装使用维护保养说明书给出的使用条件下，包覆带或者包覆钢丝绳(以下统称包覆带)使用年限不少于 15 年或者电梯驱动主机启动次数不少于 300 万次，以及未到其使用年限或者驱动主机启动次数而达到报废条件时予以免费更换的声明</td><td rowspan="2">使用年限自监督检验合格之日起开始计算</td></tr>
<tr><td>2</td><td>非金属材质非线性蓄能型缓冲器的使用年限不少于 10 年，以及未到其使用年限而达到报废条件时予以免费更换的声明</td></tr>
<tr><td>3</td><td>非金属材质对重(平衡重)块达到报废条件时予以免费更换的声明</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>非金属材质反绳轮达到报废条件时予以免费更换的声明</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>未配置人为通过操作权限设置限制电梯正常运行时间或者次数的技术障碍类功能的声明</td><td></td></tr>
</table>
(6)整机质量证明文件，包括整机制造单位的《特种设备生产许可证》编号，电梯的设备品种、产品编号、型号、主要技术参数，安装单位的《特种设备生产许可证》编号、安装竣工日期、安装地点，电梯符合相关安全技术规范的声明；整机质量证明文件加盖整机制造单位(或者进口电梯的国内代理商)公章或者检验专用章，并且注明签发日期。
注 A1-1：提供的制造资料为复印件时，应当加盖整机制造单位(或者进口电梯的国内代理商)公章或者检验专用章。
注 A1-2：本附件 1 书所称主要部件包括绳头组合、控制柜、层门、玻璃轿门、玻璃轿壁、驱动主机(适用于曳引驱动电梯)；安全保护装置包括限速器、安全钳、缓冲器、门锁装置、轿厢上行超速保护装置(以下简称轿厢上行超速保护装置，适用于曳引驱动电梯)、含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统、轿厢意外移动保护装置(以下简称轿厢意外移动保护装置，适用于曳引驱动电梯)。
</td></tr>
</table>

1.2 安装 资料	审查安装单位是否提供以下适用于受检电梯的资料(注 1-3)，其中第(1)～(3)项资料应当在申请监督检验时提交监检机构，如果在安装过程中发生设计变更，在实施变更前向监检机构提交第(4)项资料，第(5)项资料在安装竣工后提交监检机构： (1)安装单位的《特种设备生产许可证》 ； (2)安装告知证明资料； (3)电梯相关建筑接口符合性声明，表明用于安装该电梯的机器空间、井道、层站以及通道、井道下方人员可以到达的空间等按照相关规定进行了土建交接，并且满足相关要求，加盖安装单位公章或者检验专用章； (4)变更设计证明文件(适用于发生设计变更时)，有由使用单位提出、经整机制造单位同意的见证； (5)安装自检报告，由整机制造单位(或者进口电梯的国内代理商)出具或者盖章确认。 注 A1-3:提供的安装资料为复印件时，应当加盖安装单位公章或者检验专用章。
1.3 改造、 重大 修理 资料	审查改造或者修理单位是否提供以下适用于受检电梯的资料(注 1-4)，其中第(1)～(4)项资料应当在申请监督检验时提交监检机构，第(8)和第(9)项资料在改造或者重大修理竣工后提交监检机构： (1)改造或者重大修理电梯的使用登记证； (2)改造或者修理单位的《特种设备生产许可证》； (3)改造或者重大修理告知证明资料； (4)改造或者重大修理方案，如果拟加装自动救援操作装置、能量回馈节能装置或者 IC 卡系统等，并且属于重大修理时，还应当提供其加装方案(含电气原理图和接线图)； (5)加装或者更换的各主要部件和安全保护装置的型式试验证书； (6)加装或者更换的限速器、渐进式安全钳的调试证书； (7)安装使用维护保养说明书(补充件)，根据改造或者重大修理情况增补的相关安装、使用和维护保养说明(改造或者重大修理涉及制动器的，有制动器的维护保养内容，如拆解、清洁、润滑、更换等)，应急救援说明，以及符合本附件表 1-1 的相关声明(改造或者重大修理涉及时)； (8)改造或者重大修理自检报告； (9)改造或者重大修理质量证明文件，包括电梯的设备品种、使用登记证编号、型号、主要技术参数，改造或者修理单位的《特种设备生产许可证》编号、改造或者重大修理竣工日期，电梯符合相关安全技术规范的声明：改造或者重大修理质量证明文件加盖改造或者修理单位公章或者检验专用章，并且注明签发日期。 注 A1-4:提供的改造或者重大修理资料为复印件时，应当加盖改造或者修理单位公章或者检验专用章。
1.4 使用 资料	审查使用单位是否提供以下适用于受检电梯的资料： (1)使用登记证，其内容与实物相符； (2)日常维护保养合同，由使用单位与取得相应许可的单位签订； (3)应急救援管理制度、专用钥匙管理制度。
1.5 技术资料与铭牌（可识别标志）的一致性	审查其是否符合以下要求： (1)主要部件(绳头组合、玻璃轿门和玻璃轿壁除外)和安全保护装置的铭牌或者可识别标志(含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统、层门可以采用可识别标志)上标注的产品型号、编号(制造批次号)、制造单位名称或者商标、型式试验证书编号(含有电子元件的安全电路、可编程电子安全相关系统、层门可以不标注型式试验证书编号)、制造日期与配置说明[见本附件 1.1 条第(1)项]一致； (2)主要部件和安全保护装置的铭牌或者可识别标志上标注的内容与相应的型式试验证书内容相符。 改造、重大修理监督检验时，应当对加装或者更换的主要部件和安全保护装置的铭牌或者可识别标志上标注的内容与相应型式试验证书的一致性进行审查。
2.1 机器空间	2.1.1　通道及照明 检查其是否符合以下要求： (1)通往机器空间的通道保持通畅，相关人员能够安全、方便、无阻碍地使用；如果通往机器空间的通道高出楼梯所到平面不超过 4.0m，可以采用固定的梯子作为通道； (2)进入机器空间的门附近的通道设有永久性电气照明。

2.1 机器空间	2.1.2　机房通道门及警示标志 检查其是否符合以下要求： (1)机房通道门不能向机房内开启，其高度不小于 1.80m，宽度不小于 0.60m；门上装有用钥匙开启的锁，门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住，门锁住后不用钥匙能够从机房内将门打开； (2)机房通道门外侧设有包含“电梯机器——危险，未经允许禁止入内”文字的警示标志。
	2.1.3　机器空间专用 检查机器空间是否未用于电梯以外的其他用途。
	2.1.4　活动区域 检查其是否符合以下要求： (1)活动区域的净高度不小于 1.80m； (2)机房地面高度不一且相差大于 0.50m 时，设有楼梯或者高度不大于 4.0m 的固定的梯子，并且设有护栏。
	2.1.5　工作区域尺寸 检查其是否符合以下要求： (1)在控制柜、紧急和动态测试屏前有一块净空间，其深度不小于 0.70m，宽度不小于 0.50m 与控制柜、紧急操作和动态测试屏全宽的较大者，净高度不小于 2.00m； (2)对运动部件进行维护和检查以及紧急操作的地方有一块不小于 0.50m×0.60m 的水平净空间，其净高度不小于 2.00m。
	2.1.6　轿厢工作区域 对于设在轿厢内或者轿顶上用于维护和检查驱动主机、控制柜的工作区域，检查其是否符合以下要求： (1)设有机械锁定装置，防止轿厢产生危险移动； (2)设置检查机械锁定装置位置的电气安全装置，当该机械锁定装置处于非停放位置时，能够防止轿厢的所有运行； (3)轿壁上设置的检修门不能向轿厢外打开，并且装有用钥匙开启的锁，不用钥匙能够关闭和锁住；检查该门锁住位置的电气安全装置功能有效。
	2.1.7　底坑工作区域 对于设在底坑内用于维护和检查驱动主机、控制柜的工作区域，检查其是否符合以下要求： (1)设置停止轿厢运动的机械制停装置，使工作区域可站人平面与轿厢最低部件之间的距离不小于 2.00m； (2)设置检查机械制停装置工作位置的电气安全装置，当机械制停装置处于非停放位置且未进入工作位置时，能够防止轿厢的所有运行，当机械制停装置进入工作位置后，仅能通过检修运行控制装置来控制轿厢的移动； (3)在井道外设置电气复位装置，只有通过操纵该装置才能使电梯恢复到正常工作状态，该装置只能由被授权人员接近和操作。
	2.1.8　平台工作区域 2.1.8.1　平台设置 当用于维护和检查驱动主机、控制柜的工作区域设置在平台上时，检查该平台是否为永久性装置，并且设有护栏。 2.1.8.2　轿厢或者对重运行通道中的平台工作区域 当用于维护和检查驱动主机、控制柜的工作区域设置在平台上，并且该平台位于轿厢或者对重运行通道中时，检查其是否符合以下要求： (1)设有可以使平台进入(退出)工作位置的装置，该装置只能由被授权人员在底坑或者在井道外接近和操作，由一个电气安全装置确认平台完全缩回后电梯才能运行； (2)维护和 68C 查不需要移动轿厢时，设置防止轿厢移动的机械锁定装置和检查该装置工作位置的电气安全装置，当该装置处于非停放位置时，能够防止轿厢的所有运行； (3)维护和检查需要移动轿厢时，设置可移动止停装置来限制轿厢的运行区间，当轿厢位于平台上方时，该

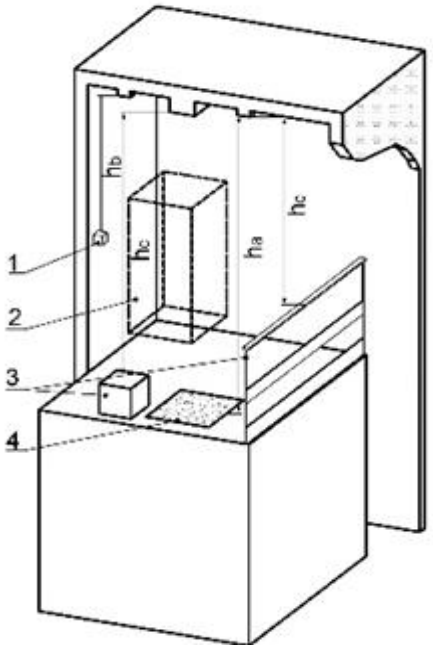
特种设备作业人员信息服务平台

<table>
<tr><td>2.1
机器空间</td><td>装置能够使轿厢停在上方距平台至少 2.00m 处，当轿厢位于平台下方时，该装置能够使轿厢停在平台下方符合本附件第 2.2.11 条井道顶部空间要求的位置；
(4)设置检查止停装置工作位置的电气安全装置，只有止停装置处于完全缩回位置时才允许轿厢移动，只有止停装置处于完全伸出位置时才允许轿厢在第(3)项所限定的区域内移动。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2.2
井道</td><td>2.2.1　井道照明
检查其是否符合以下要求：
(1)井道内设有永久性电气照明；
(2)当部分封闭的井道附近有足够的电气照明时，井道内可以不设照明。</td></tr>
<tr><td>2.2.2　井道封闭措施
检查其是否符合以下要求：
(1)全封闭井道，除必要的开口外完全封闭；
(2)对于部分封闭井道，在人员可正常接近电梯处设有无孔并且符合本附件图 1-1 要求的围壁。
 

H——围壁高度，单位为米(m)；
D——与电梯运动部件之间的距离，单位为米(m)。
图 1-1　部分封闭井道的围壁</td></tr>
<tr><td>2.2.3　轿厢与井道壁的间距
检查其是否符合以下要求：
(1)轿厢与面对轿厢入口的井道壁的间距不大于 0.15m，对于采用垂直滑动门的载货电梯或者局部高度不大于 0.50m 时，该间距可以增加到 0.20m；
(2)轿门设有门锁装置并且只能在开锁区域内打开的，本条第(1)条的间距不受限制。</td></tr>
<tr><td>2.2.4　层门地坎下的井道壁
检查其是否符合以下要求：
(1)每个层门地坎下的井道壁是一个与层门地坎直接连接的，由光滑而坚硬的材料构成的连续垂直表面；
(2)层门地坎下井道壁的高度不小于开锁区域的 1/2 加上 50mm，宽度不小于门入口的净宽度两边各加 25mm。</td></tr>
</table>

地方标准信息服务平台

<table>
<tr><td rowspan="4">2.2
井道</td><td>2.2.5　到达和离开轿顶的安全措施
相邻两层门地坎间的距离大于11m的,检查是否采取了本附件2.2.5.1～2.2.5.3条所述措施之一（注1-5)。
2.2.5.1　中间安全门
(1)设有中间安全门，其地坎与层门(或者安全门)地坎间的距离均不大于11m;
(2)安全门不能向井道内开启，其高度不小于1.80m，宽度不小于0.35m；门上装有用钥匙开启的锁，门开启后不用钥匙能够将其关闭和锁住，门锁住后不用钥匙能够从井道内将门打开：验证门关闭状态的电气安全装置功能有效;
(3)在井道外，安全门附近设有包含“电梯井道——危险未经允许禁止入内”文字的警示标志。
2.2.5.2　消防用防坠落装备
相邻层门(或者安全门)地坎间的距离不大于18m的,具有在现场可以获得的消防用防坠落装备，并且在上部层门(或者安全门)附近的井道外建筑结构上设有安全固定点，其上标明的承载能力值不小于22kN。
2.2.5.3　钢斜梯和钢直梯
在井道内设有固定式钢斜梯或者具有安全护笼的固定式钢直梯，并且具有在紧邻的上部层门(或者安全门)、钢斜梯(或者钢直梯)以及轿顶之间安全进出的措施。
注A1-5:相邻的轿厢正对侧均设置了符合本附件2.6.4条要求的轿厢安全门时，可以不设置本条所述措施。</td></tr>
<tr><td>2.2.7　运行路径下方防护措施
检查对重运行路径下端部的下方存在人员能够到达的空间的，对重上是否设有安全钳。</td></tr>
<tr><td>2.2.8　对重运行区域防护措施
检查对重的运行区域是否设有刚性隔障，并且该隔障符合以下要求：
(1)从底坑地面到隔障的最低部分不大于0.30m;
(2)从对重完全压缩缓冲器的位置起或者平衡重位于最低位置起，延伸到底坑地面以上至少2.00m处;
(3)宽度至少等于对重宽度。</td></tr>
<tr><td>2.2.9　运动部件防护措施
检查其是否符合以下要求：
(1)在装有多台电梯的井道中，不同电梯的运动部件之间设有刚性隔障，该隔障从底坑地面不大于0.30m处向上延伸至底层端站楼面以上至少2.50m高度，并且有足够的宽度防止人员从一个底坑通往另一个底坑;
(2)任一电梯的护栏内侧边缘和相邻电梯的运动部件之间的水平距离小于0.50m时，设置贯穿整个井道的隔障，并且其宽度不小于运动部件的宽度每边各加0.10m;
(3)如果电梯正常运行中轿厢、对重的最低部分(随行电缆、补偿装置及其附件、限速器张紧轮和类似装置除外)与底坑地面之间的净垂直距离不小于2.00m，轿厢行程的最低点以下可以不设置隔障。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2.10 当轿厢或者对重位于下表1-2规定的最高位置时，其导轨能够提供不小于0.10m的进一步的制导行程。
表1-2
<table><tr><td>位置</td><td>曳引驱动电梯</td></tr><tr><td>轿厢最高位置</td><td>对重完全压缩缓冲器+0.035Vm²；</td></tr><tr><td>轿厢最低位置</td><td>轿厢完全压缩缓冲器</td></tr><tr><td>对重最高位置</td><td>轿厢完全压缩缓冲器+0.035Vm²</td></tr><tr><td>对重最低位置</td><td>对重完全压缩缓冲器</td></tr></table>Vm为可变速电梯最高速度。</td></tr>
</table>

2.2 井道	2.2.11 对于通过轿顶进入井道顶部的电梯，当轿厢位于表 1-2 中规定的最高位置时，检查其是否符合以下要求(图 1-2)： (1)ha≥1.00m，hb≥0.10m，hc≥0.30m； (2)轿顶上方有一个不小于 0.50m×0.60m×0.80m 的空间(任意平面朝下均可)。  1——导靴或滚轮、悬挂装置端接装置、垂直滑动门的横梁或者部件的最高部件； 2——不小于 0.50m×0.60m×0.80m 的空间； 3——安装在轿顶的最高部件； 4——轿顶最高可站人面积水平面； ha——位于轿厢投影部分的井道顶最低部件的水平面与轿顶最高可站人面积水平面之间的垂直距离； hb——井道顶最低部件与导靴或者滚轮、悬挂装置端接装置附件、垂直滑动门的横梁或者部件的最高部分之间的自由垂直距离； hc——井道顶最低部件与固定在轿顶部件最高部分之间的自由垂直距离。 图 1-2
	2.2.12 当轿厢位于本附件表 1-2 规定的最低位置时，检查其是否符合以下要求： (1)底坑中有一个不小于 0.50m×0.60m×1.00m 的空间(任一平面朝下均可) (2)底坑地面与轿厢最低部件之间的自由垂直距离不小于 0.50m，当垂直滑动门的部件、护脚板和相邻井道壁之间，轿厢最低部件和导轨之间的水平距离在 0.15m 之内时，此垂直距离允许减少到 0.10m；当轿厢最低部件和导轨之间的水平距离大于 0.15m 但不大于 0.50m 时，此垂直距离可按线性关系增加至 0.50m； (3)底坑中固定的最高部件和轿厢最低部件(垂直滑动门的部件、护脚板除外)之间的自由垂直距离不小于 0.30m。
	2.2.13 进入底坑的措施 检查其是否符合下列要求之一： (1)供人员从层门进入底坑的梯子为永久设置的固定式梯子，并且不凸入电梯的运行空间； (2)供人员从层门进入底坑的梯子为永久设置的非固定式梯子，如果该梯子在展开位置可能与运动部件发生碰撞，当其不在存放位置时，能够通过电气安全装置防止电梯运行； (3)供人员进入底坑的通道门不向底坑内开启，其高度不小于 1.80m，宽度不小于 0.60m；门上装有带钥匙的锁，门开启后不用钥匙能够将其锁住。

2.2 井道	2.2.14　底坑设施和装置 检查其是否符合以下要求: (1)底坑内设有在进入底坑时以及在底坑地面上均能够方便操作的停止装置和进入底坑时方便操作的井道照明操作装置,并且功能有效; (2)底坑地面平整,无渗水、积水。
	2.2.15　导轨支架 检查其是否符合以下要求: (1)每根导轨至少有 2 个导轨支架，安装于井道上、下端部的非标准长度导轨的支架数量符合设计要求; (2)导轨支架安装牢固，锚栓(如膨胀螺栓)固定只能在井道壁的混凝土构件上使用。
	*2.2.17　缓冲器 检查其是否符合以下要求: (1)缓冲器无松动、明显倾斜、断裂、塑性变形、剥落、破损、严重锈蚀等现象; (2)耗能型缓冲器液位正确，验证柱塞复位的电气安全装置功能有效; (3)对重缓冲器附近设有清晰的对重越程距离标识; (4)当轿厢位于顶层端站平层位置时，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的距离不超过对重越程距离标识上标注的最大允许值。
	2.2.18　极限位置限制装置 检查极限位置限制装置是否能够在轿厢、对重接触缓冲器之前起作用，并且在缓冲器被压缩期间能够保持其作用状态。
2.3 电气设备(装置)及控制	2.3.1　主开关 检查每台电梯是否单独配置符合以下要求的主开关: (1)从机器空间入口处易于直接接近，并且在断开位置上能够被锁住; (2)有机房时设置在机房内，没有机房时设置在控制柜内(控制柜未设置在井道内时)或者紧急和测试操作屏上(控制柜设置在井道内时)，如果紧急操作屏和动态测试屏是分立的，设置在紧急操作屏上; (3)如果从控制柜、驱动主机处不易直接接近主开关，则在该处设有能够有效切断控制柜、驱动主机供电的断电(隔离)开关; (4)不能切断轿厢照明和通风、机器空间照明、井道照明以及轿顶、滑轮间和底坑电源插座的电源; (5)机房为多台电梯共用时，各主开关的操作机构易于识别。
	2.3.2　断相、错相保护功能 检查断相、错相保护功能是否有效，电梯运行与相序无关时，可以不设错相保护。
	2.3.3　接地保护措施 检查其是否符合以下要求: (1)供电电源自进入机器空间起，中性导体(N，零线)与保护导体(PE，地线)始终分开; (2)机器空间的电气设备及线管、线槽的外露可导电部分与保护导体(PE，地线)可靠连接; (3)含有电气安全装置的电路发生接地故障时，驱动主机立即停止运转，或者在第一次正常停止运转后，能够防止驱动主机再启动，恢复电梯运行只能通过手动复位。
	2.3.4　门旁路装置 检查其是否符合以下要求: (1)层门和轿门旁路装置上或者附近标明“旁路”字样; (2)处于旁路状态时，能够旁路层门关闭触点、层门门锁触点、轿门关闭触点、轿门门锁触点，但不能同时旁路层门和轿门的触点;对于手动层门，不能同时旁路层门关闭触点和层门门锁触点; (3)处于旁路状态时，取消正常运行(包括自动门的任何运行)，并且只有在检修运行控制或者紧急电动运行控制下电梯能够运行，轿厢上的听觉信号和轿底的闪烁灯在运行期间起作用; (4)提供独立的监控信号证实轿门处于关闭位置。

2.3 电气设备（装置）及控制	2.3.5　门回路监测功能 检查当轿厢停在开锁区域内、轿门开启且层门锁释放时，门回路监测系统是否对检查轿门关闭位置的电气安全装置、检查层门锁紧装置锁紧位置的电气安全装置，或者轿门电气安全装置和层门电气安全装置所构成的电路，以及监控信号的正确动作进行监测，监测到故障时能够防止电梯的正常运行。
	*2.3.6　制动器状态监测功能 检查其是否能够监测制动器的每组制动力或者每次动作时每组机械部件的正确动作(松开或者制动)，当监测到失效时，是否能够防止电梯的正常运行。
	2.3.7　自动救援操作装置 如果配置自动救援操作装置，检查其是否符合以下要求： (1)装置上设有铭牌，标明产品名称、型号、编号、制造单位名称、技术参数；加装的自动救援操作装置的铭牌和该装置的产品质量证明文件相符； (2)当电网电源中断时，至少等待 3s 该装置才能自动投入救援运行；完成自动救援运行后，维持自动门的开门状态不小于 10s 再退出自动救援状态，关闭层门和轿门，恢复主电源回路； (3)处在检修运行、紧急电动运行状态，以及主开关断开、电气安全装置动作时，不能投入救援运行。
	2.3.8　检修运行控制 检查其是否符合以下要求： (1)轿顶设有一个检修运行控制装置，如果在底坑、平台、轿厢内的工作区域对驱动主机、控制柜进行维护和检查时需要移动轿厢，也设有检修运行控制装置，并且功能有效； (2)如果多个检修运行控制装置切换到“检修”状态，则操作任一检修运行控制装置时均不能使轿厢运行，除非同时操作所有切换到“检修”状态的检修运行控制装置上的运行按钮和相同方向按钮； (3)电梯运行仍然依靠电气安全装置；如果检修门开启时需要从轿厢内移动轿厢，当检修门附近检修运行控制装置切换到“检修”状态时，能够使本附件 2.1.6 条第(3)项所述的电气安全装置失效。
	2.3.9　紧急电动运行控制 检查其是否符合以下要求： (1)紧急电动运行控制功能有效； (2)操作紧急电动运行开关后，依靠持续按压的按钮来控制轿厢运行，按钮上或者其附近清晰地标明运行方向；进行紧急电动运行操作时，易于观察轿厢是否在开锁区域。
	2.3.10　紧急和测试操作屏 检查其是否符合以下要求： *(1)紧急操作和动态测试功能有效； (2)设有显示装置或者直接观察，以获得轿厢运行方向、速度以及是否到达开锁区域的信息； (3)设有停止装置，除非在其附近 1m 之内有可以直接接近的主开关或者其他停止装置。
	2.3.11　紧急报警装置(对讲系统) 检查其是否符合以下要求： 轿厢内的紧急报警装置采用由应急电源供电的双向对讲系统与救援服务持续联系；如果电梯行程大于 30m 或者轿厢内与进行紧急操作处之间无法直接对话，则在轿厢内和进行紧急操作处还设置由应急电源供电的双向对讲系统或类似装置。
2.4 驱动主机	2.4.1　驱动主机停止装置 检查在驱动主机附近 1m 之内是否设有可以直接接近的主开关或者其他停止装置，并且功能有效。
	2.4.2　曳引轮绳槽(带槽) 检查曳引轮绳槽(带槽)是否无缺损或者不正常磨损。
	*2.4.3　制动器 检查其是否符合以下要求：

浙江省特种设备信息服务平台

<table>
<tr><td></td><td>(1)能够从井道外独立地测试每个制动组；
(2)制动器动作灵活，制动时制动闸瓦(制动钳)紧密、均匀地贴合在制动轮(制动盘)上，电梯运行时制动闸瓦(制动钳)与制动轮(制动盘)不发生摩擦，制动闸瓦(制动钳)以及制动轮(制动盘)工作面上无油污；
(3)对于需要定期拆解保养的柱塞式电磁铁型式的杠杆鼓式制动器，维护保养单位按照受检电梯制造(改造)单位(该单位已经注销时，按照相应驱动主机的制造单位或者型式试验机构)的要求进行了拆解保养，并且提供了拆解保养过程的视频或者照片等见证资料。</td></tr>
<tr><td>2.4
驱动主机</td><td>2.4.4　手动紧急操作装置
检查其是否符合以下要求：
(1)对于曳引驱动电梯，能够通过持续手动操作的机械装置或者由自动充电的紧急电源供电的电气装置打开驱动主机制动器，并且该装置的失效不会导致制动功能的失效；
(2)手动松开制动器后仅在重力作用下轿厢不能移动时，能够通过手动机械装置、独立于主电源供电的手动操作电动装置或者其他措施将轿厢移动到附近层站；
(3)如果电梯的移动可能带动手动机械装置，该装置是平滑和无辐条的轮子；
(4)如果手动机械装置可以从驱动主机上拆卸或者脱出，设有最迟在其连接到驱动主机时起作用的电气安全装置；
(5)在紧急操作处，易于检查轿厢是否在开锁区域。</td></tr>
<tr><td>2.5
悬挂装置、补偿装置及旋转部件</td><td>2.5.1　钢丝绳
检查悬挂钢丝绳、补偿钢丝绳是否符合以下要求：
(1)无笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折、严重锈蚀、铁锈填满绳股间隙、直径小于其公称直径的90%等达到报废条件的现象；
(2)一个捻距内的断丝数（注A1-6）不超过表1-3所列数值。
表1-3　一个捻距断丝数量
<table>
<tr><td rowspan="2">断丝的形式</td><td colspan="3">钢丝绳类型</td></tr>
<tr><td>6×19</td><td>8×19</td><td>9×19</td></tr>
<tr><td>均布在外层绳股上</td><td>24</td><td>30</td><td>34</td></tr>
<tr><td>集中在一或者两根外层绳股上</td><td>8</td><td>10</td><td>11</td></tr>
<tr><td>一根外层绳股上相邻的断丝</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td>股谷(缝)断丝</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
注A1-6：断丝数的参考长度为一个捻距，约为6d[d表示钢丝绳的公称直径，单位为毫米(mm)]。</td></tr>
<tr><td></td><td>2.5.2　包覆带
检查其是否符合以下要求：
(1)无包覆层变形(如鼓包、压痕、折痕、凹陷等)、包覆带承载体外露或者刺出、承载体断裂等达到报废条件的现象；
(2)设有监测每根包覆带承载体强度的装置，当检测到任一根承载体破断时，能够防止电梯的下一次正常启动；
(3)用于查看包覆带使用时间或者电梯启动次数的装置完好。</td></tr>
<tr><td></td><td>2.5.3　悬挂装置端部固定
检查其是否符合以下要求：
悬挂装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象，端接装置的弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损。</td></tr>
</table>

杭州市标准信息服务平台

2.5 悬挂装置、补偿装置及旋转部件

2.5.4 补偿装置

检查其是否符合以下要求：

(1)补偿装置的端部固定部件无裂纹、松动等现象；

(2)使用电气安全装置来检查补偿绳的最小张紧位置；当电梯的额定速度大于 3.5m/s 时，设有防跳装置，该装置动作时由电气安全装置使电梯停止运行。

*2.5.5 非金属材质反绳轮

检查其是否符合以下要求：

(1)电梯的额定速度不大于 1.75m/s；

(2)反绳轮上或者附近设有永久固定和清晰的标识，标明反绳轮制造单位名称或者商标、制造日期、维护保养要求(如润滑方法与周期)及报废条件；

(3)维护保养单位按照要求进行了维护保养，并且提供了维护保养过程的视频或者照片等见证材料；

(4)在进行本附件第 1.3 条所述的各项试验前、后，均未出现悬挂装置脱离轮槽(带槽)、轮及轮轴偏转、固定结构变形等现象。

对于未按照前款第(1)和第(2)项对非金属材质反绳轮进行过监督检验的电梯，应当至少符合前款第(3)和第(4)项的要求。

2.5.6 旋转部件防护装置

检查曳引轮、滑轮、限速器和张紧轮是否按照表 1-4 设置防护装置，以避免人身伤害、钢丝绳(包覆带)因松弛而脱离绳槽(带槽)、异物进入钢丝绳(包覆带)与绳槽(带槽)之间，并且防护装置与运动部件无碰擦。

表 1-4 旋转部件防护装置设置要求

曳引轮、滑轮、限速器和张紧轮的位置			可能的危险		
			人身伤害	钢丝绳(包覆带)因松弛而脱离绳槽(带槽)	异物进入钢丝绳(包覆带)与绳槽(带槽)之间
轿厢上	轿顶上		√(注 A1-7)	√	√
	轿底下			√	√
对重上				√	√
机房和滑轮间内			√(注 A1-8)	√	√(注 A1-9)
井道内	顶层	轿厢上方	√	√	
		轿厢侧面	√	√	
	底坑与顶层之间			√	√(注 A1-9)
	底坑		√	√	√

检查是否在钢丝绳(包覆带)入槽和出槽位置附近各设有一个防脱槽装置：钢丝绳(包覆带)在轮轴水平以下的包角大于 60° 并且整个包角大于 120° 的，检查是否至少还设有一个中间防脱槽装置。

注 A1-7：“√”表示应当考虑该项危险。

注 A1-8：至少应当进行卷入防护，以防止意外进入钢丝绳(包覆带)进出曳引轮、滑轮、限速器或者张紧轮的区域。

注 A1-9：仅在钢丝绳(包覆带)以水平方向或者与水平线的上夹角不超过 90° 的方向进入曳引轮、滑轮时，才需要防护该项危险。

2.6 轿厢与对重	2.6.1　轿顶停止装置 检查轿顶上距入口不大于 1m 处是否设有易于接近的停止装置，并且功能有效；该装置也可以是距入口不大于 1m 的检修控制装置上的停止装置。
	2.6.2　轿顶护栏 轿顶外侧边缘与井道壁之间的水平方向净距离大于 0.30m 时，检查轿顶是否设有符合以下要求的护栏： (1)由扶手、高度不小于 0.10m 的踢脚板和位于护栏高度 1/2 处的中间栏杆组成； (2)当护栏扶手外侧边缘与井道壁之间的自由距离不大于 0.85m 时，扶手高度不小于 0.70m；当自由距离大于 0.85m 时，扶手高度不小于 1.10m； (3)护栏装设在距轿顶边缘最大为 0.15m 之内，并且扶手外侧边缘与井道中的任何部件之间的水平距离不小于 0.10m。
	2.6.3　轿厢安全窗 如果轿顶设置安全窗，检查其是否符合本条第(1)～(3)项的要求： (1)设有手动锁紧装置，能够不用钥匙从轿厢外开启，用规定的三角钥匙从轿厢内开启； (2)不能向轿厢内开启，并且开启位置不超出轿厢的边缘； (3)安全窗的锁紧由电气安全装置验证，该装置动作后能够使电梯停止运行。
	2.6.4　轿厢安全门 如果设有轿厢安全门，检查其是否符合以下要求： (1)设有手动锁紧装置，能够不用钥匙从轿厢外开启，用规定的三角钥匙从轿厢内开启； (2)不能向轿厢外开启，并且出入路径没有对重或者固定障碍物； (3)安全门的锁紧由电气安全装置予以验证； (4)当相邻轿厢之间的水平距离大于 0.35m 时，提供一个连接到轿厢或者设置在轿厢上的具有扶手的过桥。
	2.6.5　轿厢和对重间距 检查轿厢及其附联部件与对重及其附联部件之间的距离是否不小于 50mm。
	2.6.6　对重块 检查其是否符合以下要求： (1)对重块无松动、移位等现象； (2)具有能够快速识别对重块数量的措施(例如标明数量或者总高度)，并且该措施不会被混淆； (3)非金属材质对重块（架）上、轿顶上或者底坑内有清晰的标识，标明对重块制造单位名称或者商标和报废条件； (4)在进行本附件 1.4 条所述的各项试验前、后，对重块及其包覆物均无影响产品性能的开裂、破碎、剥落、严重腐蚀等现象。 对于未按照前款第(3)项对非金属材质对重块进行过监督检验的电梯，应当至少符合前款第(1)、第(2)、第(4)项的要求。
	2.6.7　轿厢内铭牌及标识 检查其是否符合以下要求： (1)轿厢内设有铭牌，标明额定载重量及乘客人数、产品编号、制造单位名称或者商标、改造后的电梯，加贴铭牌上标明额定载重量及乘客人数(载货电梯可以只标额定载重量)、改造单位名称或者商标、改造竣工日期； (2)轿厢内设有 IC 卡系统的电梯，轿厢内出口层按钮采用凸起的星形图案予以标识,或者采用与其他按钮颜色明显不同的绿色按钮。

2.6 轿厢与对重	2.6.8　轿厢照明及通风 检查其是否符合以下要求： (1)轿厢正常照明和通风有效； (2)在正常照明电源发生故障的情况下，由紧急电源供电的应急照明能够自动投入工作。
	2.6.9　轿厢语音播报系统 检查其是否符合以下要求： 轿厢内设有语音播报系统，在停电、故障停梯、轿厢位置校正(再平层除外)、自动救援操作装置启动以及接收火灾信号退出正常服务时进行语音播报，提示、安抚轿厢内乘客。
	2.6.10　轿厢护脚板 检查其是否符合以下要求： (1)从层站处，在护脚板垂直部分下边沿 5cm2 的圆形或者方形面积上施加 300N 的静力，其弹性变形不大于35mm； (2)轿厢护脚板的垂直部分高度不小于 0.75m，宽度不小于层站入口宽度。
2.7 层门和轿门	2.7.1　门地坎距离 测量轿厢地坎与层门地坎的水平距离是否不大于35mm。
	*2.7.2　门间隙 测量门关闭后的间隙是否符合以下要求： (1)门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙，对于乘客电梯不大于 6mm；对于载货电梯不大于 10mm。 (2)在水平移动层门和折叠层门最快门扇的开启方向，以150N的力施加在一个最不利的点，本条第(1)项所述的间隙对于旁开门不大于30mm，对于中分门其总和不大于45mm。
	2.7.3　玻璃门防拖曳措施 检查防止儿童的手被玻璃门拖曳的措施是否有效。
	*2.7.4　门再开启保护装置 检查自动水平滑动门关闭过程中人员通过入口时，保护装置是否能够自动使门重新开启。 对于未按照前款要求对门再开启保护装置进行过监督检验的电梯，检查当人员通过入口被正在关闭的门扇撞击或者将被撞击时，保护装置是否能够自动使门重新开启。
	*2.7.5　门的运行与导向 检查其是否符合以下要求： (1)层门和轿门正常运行时无脱轨、机械卡阻或者错位现象； (2)层门导向装置失效时，层门保持装置能够使层门保持在原有位置； (3)在层门底部的保持装置上或者其附近设有识别保持装置最小啮合深度的标记，并且层门底部保持装置的啮合深度不小于标记所示的最小啮合深度。
	*2.7.6　自动关闭层门装置 检查其是否符合以下要求： (1)在轿门驱动层门的情况下，当轿厢在开锁区域之外时，自动关闭层门装置能够使开启的层门关闭； (2)自动关闭层门装置采用重块的，其防止重块坠落的措施保持有效。
	*2.7.7　紧急开锁 检查其是否符合以下要求： (1)每个层门均能够被专用钥匙从外面开启；紧急开锁后，在层门闭合时门锁装置未保持在开锁位置。 (2)如果只能通过层门进入底坑，则从底坑爬梯并且在高度1.80m内和最大水平距离0.80m范围内能够安全地触及门锁，或者能够通过永久设置的装置从底坑中打开层门。

标准信息服务平台

2.7 层门和轿门	*2.7.8　门的锁紧与闭合 检查其是否符合以下要求： (1)锁紧动作由重力、永久磁铁或者弹簧来产生和保持，即使永久磁铁或者弹簧失效，重力也不能导致开锁； (2)轿厢在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动； (3)检查层门、轿门锁紧状态的电气安全装置功能有效； (4)每个层门和轿门的闭合均由电气安全装置来验证；如果滑动门是由数个间接机械连接的门扇组成，则未被锁住的门扇上设有电气安全装置以验证其闭合状态；与门的驱动部件直接机械连接的轿门门扇可以不设置电气安全装置。
	2.7.9　轿门开门限制装置及轿门的开启 检查其是否符合以下要求： (1)轿厢停在开锁区域外时，轿门开门限制装置能够防止轿厢内的人员打开轿门离开轿厢； (2)在轿厢意外移动保护装置允许的最大制停距离范围内，打开对应的层门后，能够不用工具(三角钥匙或者永久性设置在现场的工具除外)从层站处打开轿门。
	2.7.10　门刀、门锁滚轮与地坎间隙 检查轿门门刀与层门地坎、层门门锁锁滚轮与轿厢地坎的间隙是否不小于 5mm，并且电梯运行时不互相碰擦。 注A1-10：对层门进行检验时，可以抽取基站、端站以及至少20%其他层站的层门进行检验，但第2.7.8条第(2)项除外。
3 试验	检验时，采用由施工单位或者维护保养单位实施，检验人员现场观察确认、测量相关试验数据的方式进行各项试验。此外，监督检验时检验人员应当对本附件 3.4.3、3.5.2、3.6(采用非金属材质非线性蓄能型缓冲器时)、3.9.2、3.10.2 条所述试验进行音像记录；定期检验时检验人员应当对本附件 3.6 条(采用非金属材质非线性蓄能型缓冲器时)所述试验进行音像记录，音像记录中应当至少包括检验人员身份、受检电梯的唯一性标识，驱动主机启动、运行和制停以及缓冲器被压缩前、压缩时、轿厢(对重)离开缓冲器等全过程信息。
	*3.1　应急救援试验 (1)检查机房内或者紧急和测试操作屏上是否设有清晰的应急救援程序； (2)对于曳引驱动乘客电梯、曳引与驱动载货电梯，检查建筑物内的救援通道是否保持通畅，应急救援人员是否能够无阻碍地抵达实施紧急操作的位置，以及各层站处(注 A1-11)； (3) 在各种载荷工况下，按照本条第(1)项所述的应急救援程序实施操作，观察是否能够安全、及时地解救被困人员。 注A1-11:对于《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001—2009，含第1、第2号修改单)实施前监督检验合格的和在现有建筑物中增设的曳引驱动乘客电梯、曳引与驱动载货电梯，因建筑结构等原因而难以达到本条中有关无阻碍地抵达各层站处这一要求时，如果使用单位采取了有效措施(例如:保证救援人员可以通过钥匙或者强制手段打开通往电梯层站的门窗等阻隔，及时到达实施救援的层站，并且按规定开展了应急救援演练)并且征得了相关利益方的同意，同时符合本条中的其他要求，可以判定本条的检验结果为符合要求。
	*3.2　平衡系数测试（注 A1-12） (1)监督检验时，以及对于当次定期检验需要进行本附件 3.12.2 条所述试验的电梯，在轿厢内装载 30%、40%、45%、50%、60%额定载重量的载荷运行，当轿厢与对重运行到同一水平位置时，测量电动机的电流值(对于直流电动机同时测量电压值)，绘制电流(或者电压)——载荷曲线，以向上、向下运行曲线的交点确定平衡系数，确认平衡系数是否在 0.40～0.50 之间，并且符合制造(改造)单位的设计值；对于未按照上述要求对平衡系数进行过监督检验的电梯，确认平衡系数是否在 0.40～0.50 之间，或者符合制造(改造)单位的设计值； (2)进行本条第(1)项所述之外的定期检验时，对平衡系数进行确认或者测试(注 A1-13)，判定其是否在 0.40～0.50 之间，并且符合制造(改造)单位的设计值；对于未按照本条第(1)项对平衡系数进行过监督检验的电梯，判定其是否在 0.40～0.50 之间，或者符合制造(改造)单位的设计值。 注 A1-12:只有当本条检验结果为符合时方可以进行后续各项试验。 注A1-13:定期检验时，发现轿厢、对重或者其他部件(如补偿装置)的重量发生变化，并且可能导致平衡系数发生变化的,应当测试平衡系数。

3 试验	3.3　轿厢超载保护装置试验 监督检验时，以及对于当次定期检验需要进行本附件 3.12.2 条所述试验的电梯，或者发现轿厢自重发生变化等可能影响轿厢超载保护装置有效性的情况，采用在轿厢内施加载荷的方式进行轿厢超载保护装置试验(注 A1-14)，观察是否最迟在轿厢内载荷达到 110%额定载重量时能够检测出超载，防止电梯正常启动及再平层，并且轿厢内有听觉和视觉信号提示，自动门完全开启，手动门保持在未锁紧状态。 对于未按照前款要求对轿厢超载保护装置进行过监督检验的电梯，允许轿厢内只提供听觉信号或者视觉信号。 注A1-14:非本条所述的其他情况下，可以采用模拟超载状态的方式进行验证。
	*3.4　轿厢限速器-安全钳试验 3.4.1　限速器 检查其是否符合以下要求： (1)各调节部位封记完好，运转时无碰擦、卡阻、转动不灵活等现象，动作正常； (2)动作速度符合要求。 检验时，可以通过查看限速器调试证书、校验记录，结合限速器的状态确认其动作速度是否符合要求；发现调节部位封记缺损等可能影响限速器动作速度的情况，检验人员应当通过现场见证施工或者维护保养单位测试的方式予以确认。 3.4.2　电气安全装置 检查以下电气安全装置功能是否有效： (1)限速器或者其他装置上设置的在轿厢上行、下行速度达到限速器动作速度之前动作的电气安全装置； (2)对于安全钳释放后限速器不能自动复位的，用于验证限速器复位状态的电气安全装置； (3)用于检查限速器绳断裂或者过分伸长的电气安全装置； (4)轿厢上设置的在轿厢安全钳动作以前或者同时使驱动主机停止运转的电气安全装置。 3.4.3　联动试验 以下列工况进行限速器-安全钳联动试验，观察限速器、安全钳动作是否可靠，试验后，未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏(允许更换摩擦部件和玻璃部件)： (1)监督检验时，采用瞬时式安全钳的，轿厢内装载额定载重量的载荷，以检修速度下行；采用渐进式安全钳的，轿厢内装载 125%额定载重量的载荷，以额定速度下行。(注 A1-15)； (2)定期检验时，轿厢空载，以检修速度下行。 注A1-15:对于轿厢配有玻璃的电梯，监督检验时，在做好安全防护的条件下，允许不安装玻璃进行试验,但是应当在轿厢内增加与玻璃同等重量的载荷。
	*3.5　对重限速器-安全钳试验 3.5.1　限速器及电气安全装置 检查限速器及其电气安全装置是否符合第附件 3.4.1 条和 3.4.2 条第(1)～(3)项的要求。 3.5.2　联动试验 以下列工况进行限速器-安全钳联动试验(注 A1-16)，观察限速器、安全钳动作是否可靠，试验后，未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏(允许更换摩擦部件)： (1)监督检验时，采用瞬时式安全钳的，轿厢空载，以检修速度上行；采用渐进式安全钳的，轿厢空载，以额定速度上行。 (2)定期检验时，轿厢空载，以检修速度上行。 注 A1-16:对于采用除限速器以外方式触发的安全钳，按照电梯制造(改造)单位的要求进行试验。
	*3.6　缓冲器试验 轿厢空载，以检修速度运行的工况使缓冲器被压缩，轿厢、对重停在其上再离开后，观察缓冲器是否未出现对电梯正常使用有不利影响的损坏(如明显倾斜断裂、塑性变形、剥落、破损等)。
	*3.7　轿厢上行超速保护装置试验 3.7.1　试验方法 检查控制柜或者紧急和测试操作屏上是否标有轿厢上行超速保护装置动作试验方法。 3.7.2　电气安全装置 检查轿厢上行超速保护装置上的电气安全装置功能是否有效。

3 试验	3.7.3　监测功能 采用存在内部冗余的制动器作为轿厢上行超速保护装置减速部件的，检查当制动器机械部件动作(松开或者制动)失效或者制动力不足时，是否能够防止电梯正常运行。 3.7.4　试验 按照本附件 3.7.1 条所述的试验方法进行动作试验，观察轿厢上行超速保护装置动作是否可靠。 对于配有轿厢上行超速保护装置但是未按照本附件 3.7 条要求对其进行过监督检验并且不符合本附件 3.7.1 条要求的电梯(不要求其必须符合该条要求)，定期检验时可以轿厢空载、检修速度上行的工况进行动作试验。
	*3.8　轿厢意外移动保护装置试验 3.8.1　试验方法 检查控制柜或者紧急和测试操作屏上是否标有轿厢意外移动保护装置动作试验方法。 A1.3.8.2　电气安全装置 检查轿厢意外移动保护装置上的电气安全装置功能是否有效。 3.8.3　监测功能 采用存在内部冗余的制动器作为轿厢意外移动保护装置制停部件的，检查当制动器机械部件动作(松开或者制动)失效或者制动力不足时，是否能够关闭轿门和层门，并且能够防止电梯正常运行。 3.8.4　试验 按照本附件 3.8.1 条所述的试验方法进行动作试验，观察轿厢意外移动保护装置动作是否可靠。
	3.9　曳引能力试验 *3.9.1　空载工况曳引能力试验 (1)轿厢空载，当对重压在缓冲器上而驱动主机按电梯上行方向旋转时，观察悬挂装置是否相对曳引轮打滑，或者驱动主机停止运转； (2)轿厢空载，以额定速度上行至行程上部，切断电动机与制动器供电，观察轿厢是否完全停止。 3.9.2　有载工况曳引能力试验 轿厢内装载 125%额定载重量的载荷，以最高速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，观察轿厢是否完全停止。
	3.10　制动性能试验 3.10.1　分组制动试验 轿厢内装载额定载重量的载荷，以额定速度下行，在驱动主机机电式制动器的一组制动部件失效的情况下，观察其余制动部件是否能够使轿厢减速、停止并且保持停止状态。 *3.10.2　125%额定载重量制动试验(注 A1-17) 轿厢内装载 125%额定载重量的载荷，以额定速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，观察制动器是否能够使驱动主机停止运转，并且轿厢及其附联部件和导轨等无明显变形和损坏。 注 A1-17：对于按照本文件规定的应当每年进行定期检验的曳引驱动乘客电梯，以安装监督检验合格日期(按照本规则进行改造监督检验的，以该改造监督检验合格日期)为基准，在第 18 年进行一次本附件 3.10.2 条所述的试验，其后每 6 年进行一次。 3.10.3　其他制动装置(功能)试验 对于曳引驱动电梯配置的其他制动装置(功能)，在驱动主机机电式制动器失效的情况下进行其制动性能试验，观察、测量其是否能够使停靠在任何层站的发生意外移动的轿厢在 1.2m 的移动距离范围内运行速度不大于 0.3m/s。
	3.11　运行试验 轿厢分别空载、满载，以额定速度上、下运行，观察呼梯、楼层显示等信号系统是否功能有效、指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。 定期检验时，在轿厢空载工况下进行试验。

<table>
<tr><td rowspan="3">3 试验</td><td>
3.12　噪声测试
采用以下方法进行噪声测试，确认噪声的 A 频率计权声级是否符合本附件表 1-5 规定的值：
(1)机房噪声：电梯以最高速度运行，声音测量传感器置于距地面高 1.5m、驱动主机 1.0m 处测试，测试点不少于 3 点，取平均值；
(2)轿厢内噪声：电梯以最高速度全程上、下运行，声音测量传感器置于轿厢内中央、距地面高 1.5m 处测试，取最大值；
(3)开关门噪声：声音测量传感器置于层(轿)门宽度的中央、距门 0.24m、地面高 1.5m 处，测试开、关门过程中的噪声，取最大值；
(4)无机房电梯层门处噪声：声音测量传感器置于驱动主机安装位置最近层站开门宽度的中部对着层门，在水平方向距门扇 0.5m，垂直方向距层站地面 1.5m 处测试，取出发端站门关闭后至到达端站门开启前，电梯全程上、下运行过程中以最高速度运行时的最大值。
表 1-5　乘客电梯噪声的 A 频率计权声级
<table>
<tr><th>最高速度 Vm</th><th>机房噪声</th><th>轿厢内噪声</th><th>开关门噪声</th><th>无机房电梯层门处噪声</th></tr>
<tr><td>υ≤2.5m/s</td><td>≤80dB</td><td>≤55dB</td><td>≤65dB</td><td>≤65dB</td></tr>
<tr><td>2.5m/s＜υ≤6.0m/s</td><td>≤85dB</td><td>≤60dB</td><td>≤65dB</td><td rowspan="2">不超过制造单位的允许值。制造单位未规定的，按照额定速度为 2.5m/s 的电梯限值指标判定</td></tr>
<tr><td>υ＞6.0m/s</td><td colspan="3">不超过制造单位的允许值。制造单位未规定的，按照额定速度为 6.0m/s 的电梯限值指标判定</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>
*3.13 变速及重量保护功能
当电源为额定频率，电动机施以额定电压时，依据负载额定速度的设定标准中负载率区间与速度的对应关系，在每一个负载率区间选择一个合适的测量点，轿厢装载该测量点对应载重量，可变速电梯运行后应满足以下要求：
a）轿厢的实际运行速度不得大于该负载率区间对应负载额定速度的 105%,不宜小于该负载率区间对应速度的 92%；
b）呼梯、楼层显示等信号系统功能有效、指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。
人为改变轿厢和对重的重量，查验重量保护功能是否有效。
</td></tr>
<tr><td>
*3.14变速误差评定及保护功能
轿厢停靠基站，空载，将称重装置校零。实验分加载和减载两个阶段进行。
a)加载阶段：以 75 kg 为一个测量点逐步增加砝码，在录轿厢称重装置的测量值（以负载率来表示）。直至满载；
b)减载阶段：延续上个阶段实验，此时轿厢满载。以 75 kg 为一个测量点逐步减少砝码，记录轿厢称重装置的测量值（以负载率来表示）。直至空载。
利用所测数据，经过数据处理，参见DB34/T 1799附录 A 中的方法，得出称重装置的误差曲线，并计算最大误差值，最大误差值应满足型式试验报告或者等效评价报告的要求。
人为调整称重装置的误差，查验误差超过规定值之前，其以最小速度运行的保护功能能否实现。
</td></tr>
</table>